

Driven billet guide roll for continuous casting plant mfg. slabs - where roll barrels are keyed onto drive shaft near middle bearing to minimise twisting of roll

Patent Assignee: SACK GMBH

Inventors: GROTHE H

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 2935217	A	19810319				198113	B

Priority Applications (Number Kind Date): DE 2935217 A (19790831)

Abstract:

DE 2935217 A

Roll consists of a shaft mounted in a row of bearings. When the shaft is mounted in three bearings, i.e. two end bearings, and a middle bearing, two roll barrels are fixed on the shaft so they cannot rotate independently of the shaft. Each roll is fixed on the shaft by keys located in keyways; and the keys are as near as possible to the middle bearing.

The torque applied to the shaft is transmitted to the roll barrels by the keys; and the configuration employed by the invention minimises the twisting of the roll barrels and shaft.

Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3161064

no engl. equivalent available

⑩ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑪ Offenlegungsschrift

⑪ DE 29 35 217 A 1

⑩ Int. Cl. 3:

B 22 D 11/128

⑩ Anmelder:

Sack GmbH, 4000 Düsseldorf, DE

⑪ Aktenzeichen:
⑪ Anmeldetag:
⑪ Offenlegungstag:

P 29 35 217.8-24
31. 8. 79
19. 3. 81

⑩ Erfinder:

Grothe, Horst, 4044 Kaiserslautern, DE

DE 29 35 217 A 1

⑩ Angetriebene Führungsrolle für Stranggelenkungen

DE 29 35 217 A 1

2935217

SACK GMBH
4000 Düsseldorf-Rath

Düsseldorf, 28. Aug. 1979
S 619

A N S P R U C H

Geteilte angetriebene Führungsrolle für Brammen-Stranggießanlagen mit mehrfacher Lagerung über die Länge, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer dreifach gelagerten Welle (3) zwei Rollenmantel (5, 6) drehfest verbunden sind und die drehfesten Verbindungen (4) sich mindestens bis in größtmögliche Nähe des mittleren Lagers (2a) der Welle erstrecken.

130012/0175 ORIGINAL FILE NUMBER

-2-

SACK GMBH
4000 Düsseldorf-Rath

Düsseldorf, 27. Aug. 1979
S 619

Angetriebene Führungsrolle für Stranggießanlagen

Die Erfindung betrifft eine geteilte angetriebene Führungsrolle für Brammen-Stranggießanlagen mit mehrfacher Lagerung über die Länge.

Es ist bekannt (DE-OS 2 423 224), zur Verminderung der Rollenspannungen ab einer gewissen Strangbreite Führungsrollen einzusetzen, die anstelle durchgehender Führungsrollen unterteilt und mehrfach gelagert sind. Eine solche nicht angetriebene Führungsrolle besteht hierbei aus einer durchgehenden Achse, auf der mehrere Rollenkörper drehbar gelagert sind.

Wegen der einzuleitenden Drehmomente ist es schwierig auch angetriebene Führungsrollen geteilt zu bauen, weil große Verdrehungen der einzelnen Rollenteile auftreten. Daher wurden Konzepte gewählt, bei denen die angetriebenen Rollen einen größeren Rollendurchmesser aufweisen, während davor und dahinter nicht angetriebene unterteilte Führungsrollen mit kleinem Durchmesser eingesetzt wurden. Der große Rollendurchmesser ermöglicht die durchgehende Ausbildung der angetriebenen Führungsrollen auch bei großen Brammenseiten, da die anderen nicht angetriebenen Rollen dann wieder einen kleineren Durchmesser aufweisen, so daß die zu Strangdurchbrüchen führenden größeren Ausbauchungen, die mit steigendem Rollendurchmesser ebenfalls steigen, vermieden sind.

130012/0175

Bekannt ist es auch (GB-PS 1 067 545), über die Breite einer Stranggießanlage zwei oder mehrere unabhängig zueinander antriehbare Rollen vorzusehen und dann, wenn breite Stränge gegossen werden sollen, die Achsen der beiden Einzelrollen durch Mittenkupplungen miteinander zu verbinden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, insbesondere mehrfach gelagerte dünne Antriebsrollen mit über die gesamte Breite einer Stranggießanlage durchgehender Welle so auszustalten, daß die durch die eingeleiteten Drehmomente verursachten Verdrehungen vor allem an den vom Antrieb entfernten Rollenseiten in einem zulässigen Grenzwertbereich gehalten werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß mit einer dreifach gelagerten Welle zwei Rollenmantel drehfest verbunden sind und die drehfesten Verbindungen sich mindestens bis in größtmögliche Nähe des mittleren Lagers der Welle erstrecken. Die Verbindung der Rollenmantel mit der durchgehenden Welle kann beispielsweise durch Paßfedern, Vielkeilverzahnungen oder Scherbolzen erfolgen. Unabhängig von der gewählten Art der Verbindung kommt es darauf an, daß die Verbindung jedes Rollenmantels mit der Welle in größtmöglicher Nähe des mittleren Lagers erfolgt. Da die Drehmomente von der Antriebseite her über die Verbindungselemente auf die Rollenmantel eingeleitet werden, ergibt es sich, daß wegen der dicht nebeneinanderliegenden, nur durch das mittlere Lager getrennten Verbindungselemente der Abstand von der Einleitung des Drehmomentes in den ersten Rollenmantel zur Einleitung des Drehmomentes in den zweiten Rollenmantel sehr klein ist. Die Verdrehungen der Rollenmantel auf diesem kleinen Bereich der Achswelle sind unbedeutend und haben keinen negativen Einfluß beim Angriff der Antrieberolle an die Stranghaut.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Traverse 1 eines nicht näher gezeigten Strangführungsgerüstes nimmt mit den beiden äußeren Lagern 2 und dem

2935217

- 4.

mittigen Lager 2a eine über die gesamte Breite eines Stranges reichende Welle 3 auf. Mit der Welle 3 sind über drehfeste Verbindungen 4 austauschbare Rollenmäntel 5, 6 verbunden. Die Austauschbarkeit ermöglicht dabei einen einfachen Wechsel der Rollenmäntel bei Verschleiß. Die Welle kann immer wieder verwendet werden. Die drehfesten Verbindungen 4 kuppeln die Rollenmäntel 5, 6 mittig mit der Welle, wobei die Kupplung beider Rollenmäntel jeweils in unmittelbarer Nähe des mittleren Lagers 2a erfolgt. Ein nicht dargestellter Antrieb wird an den Antriebsflansch 7 der Welle angeschlossen. Das eingeleitete Drehmoment wird über die drehfesten Verbindungen 4 auf die Rollenmäntel 5, 6 übertragen.

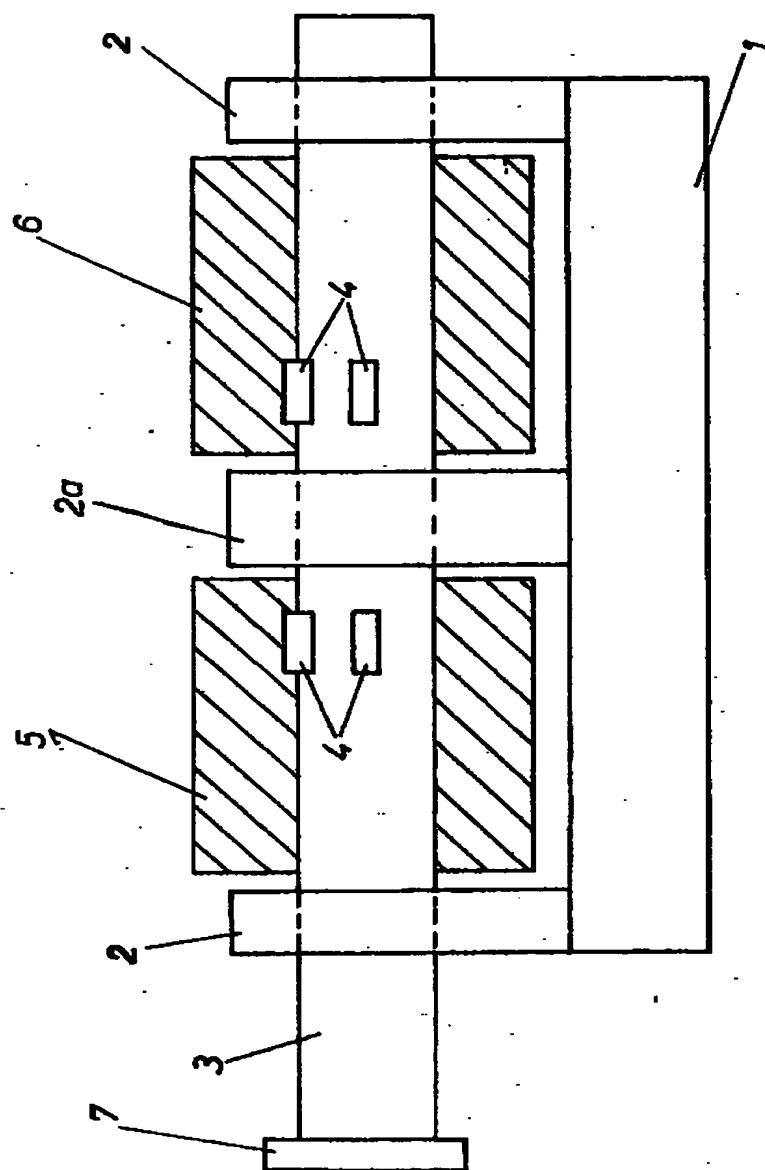
130012/0175

2935217

Nummer:
Int. CL³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

29 35 217
B 22 D 11/128
31. August 1979
19. März 1981

5.



S 619

130012/0175

ORIGINAL INSPECTED